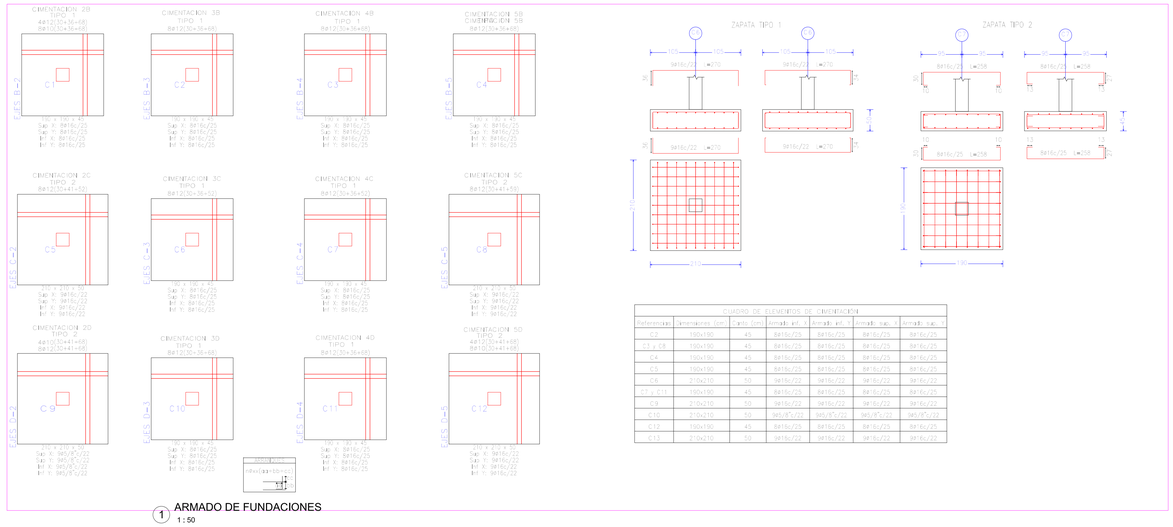


1 ARMADO DE FUNDACIONES
1 : 50

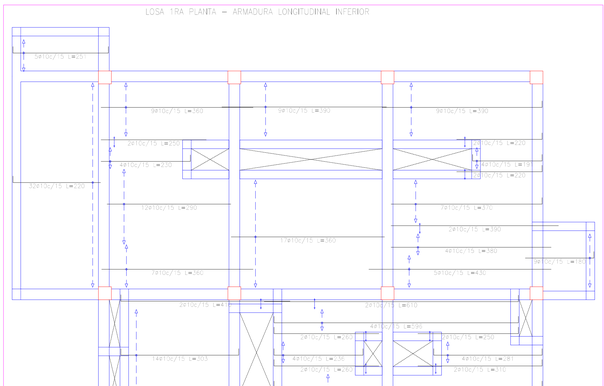
CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACION

Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armadi. sup. X	Armadi. sup. Y	Armadi. sup. X	Armadi. sup. Y
C2	190x190	45	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25
C3 y C8	190x190	45	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25
C4	190x190	45	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25
C5	190x190	45	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25
C6	210x210	50	9ø16c/22	9ø16c/22	9ø16c/22	9ø16c/22
C7 y C11	190x190	45	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25
C9	210x210	50	9ø16c/22	9ø16c/22	9ø16c/22	9ø16c/22
C10	210x210	50	9ø16/5c/22	9ø16/5c/22	9ø16/5c/22	9ø16/5c/22
C12	190x190	45	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25	8ø16c/25
C13	210x210	50	9ø16c/22	9ø16c/22	9ø16c/22	9ø16c/22

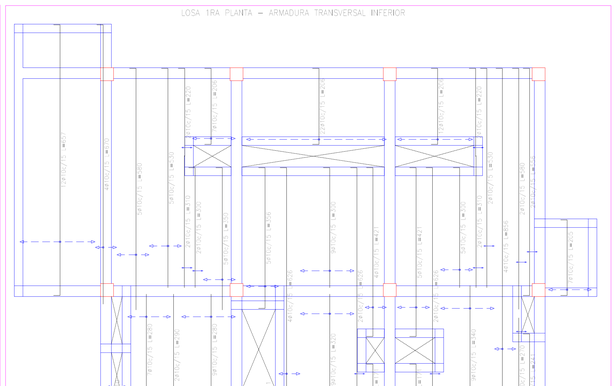
Resumen Acero Cuadro de pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Grado: 60	ø6	50.9	12	
	ø10	1364.3	925	
	ø12	926.6	905	
	ø20	15.2	41	1883

Resumen Acero Cuadro de pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Grado: 60	ø6	50.9	12	
	ø10	1364.3	925	
	ø12	926.6	905	
	ø20	15.2	41	1883

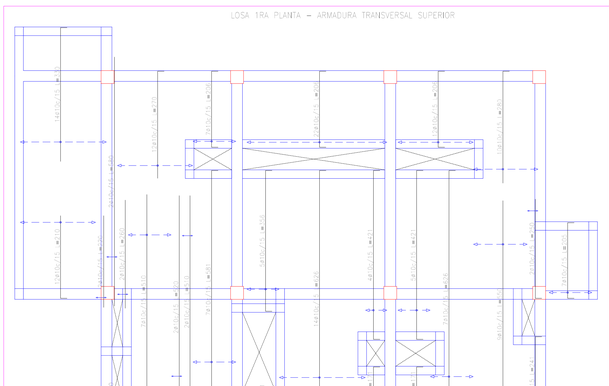
2 ARMADO DE COLUMNAS
1 : 50



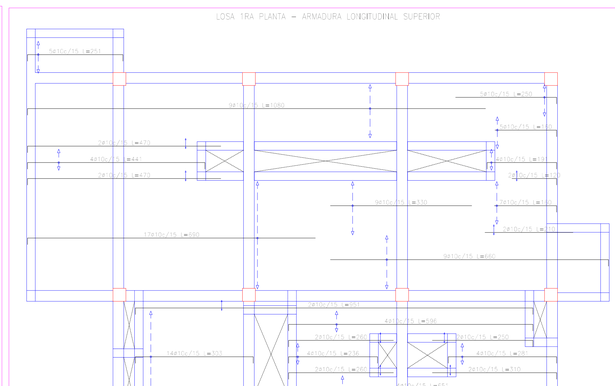
3 ARMADO DE LOSA - LONGITUDINAL INFERIOR - 1ER PISO
1 : 50



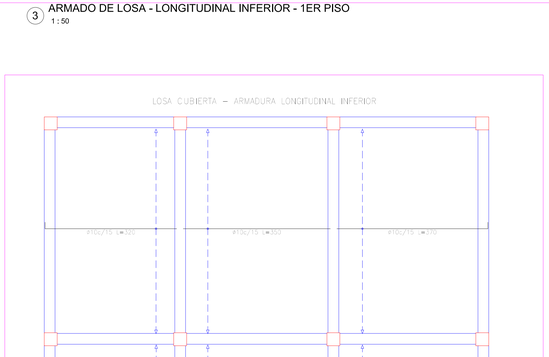
4 ARMADO DE LOSA - TRANSVERSAL INFERIOR - 1ER PISO
1 : 50



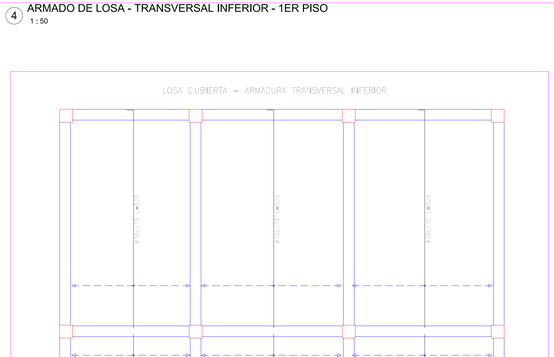
5 ARMADO DE LOSA - TRANSVERSAL SUPERIOR - 1ER PISO
1 : 50



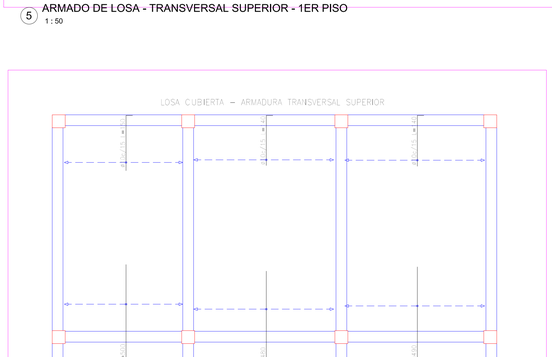
6 ARMADO DE LOSA - LONGITUDINAL SUPERIOR - 1ER PISO
1 : 50



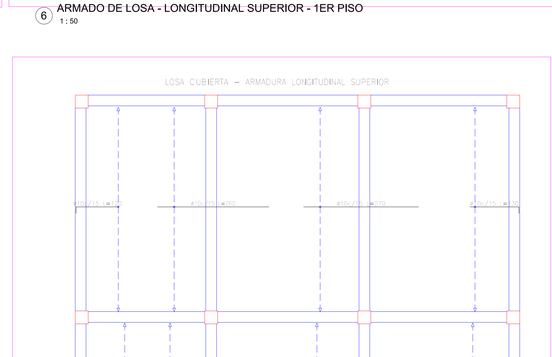
7 ARMADO DE LOSA - LONGITUDINAL INFERIOR - CUBIERTA
1 : 50



8 ARMADO DE LOSA - TRANSVERSAL INFERIOR - CUBIERTA
1 : 50



9 ARMADO DE LOSA - TRANSVERSAL SUPERIOR - CUBIERTA
1 : 50



10 ARMADO DE LOSA - LONGITUDINAL SUPERIOR - CUBIERTA
1 : 50

NOTAS GENERALES

1.- DIMENSIONES DE SECCIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS (m).

2.- LAS FUNDACIONES DEBERAN SER ASENTADAS SOBRE UNA CAPA DE HORMIGON SIMPLE DE 50 MM DE ESPESOR.

3.- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:

- HORMIGON SIMPLE CON UNA RESISTENCIA CARACTERISTICA CILINDRICA A LOS 28 DIAS DE 210 kg/cm^2 (21 MPa).
- ACERO ESTRUCTURAL CON LIMITE DE FLUENCIA DE 4200 kg/cm2.
- SOBRECARGAS DE DISEÑO:
  SOBRECARGA EN CUBIERTAS: 170 kg/m2.
  MINIMO ESPESOR DE LA CAPA DE NIVELACION: 5 cm.
- RECUBRIMIENTO MINIMO PARA VIGAS Y COLUMNAS: 2.5 cm (medido al estribo).
  ZAPATAS Y VIGAS DE ARRIOSTRE: 5 cm
- CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO: 350 kg. PARA 1 m³ DE HORMIGON.

4.- DIMENSIONES EN METROS, SEPARACION DE ARMADURAS EN CENTIMETROS.

5.- LA FATIGA DE DISEÑO DEL SUELO ES DE 0.1 MPa (1.0 Kg/cm2).

6.- CUALQUIER CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES, DIAMETROS, DIMENSIONES SERAN DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR.

7.- EL PROCESO DE RELLENO DE EXCAVACIONES ADYACENTES A ESTRUCTURAS DEBE REALIZARSE DE LA SIGUIENTE MANERA:

TERRENO DEBE SER COMPACTADO HASTA UN 95% DE DENSIDAD MAXIMA T-180 SUELO DEBE SER REMPLAZADO POR GP GRAVA MALGRADADA, GM GRAVA CON ARENA O SM ARENA LIMOSA.

8.- CURAR EL CONCRETO POR VIA HUMEDA. SE RECOMIENDA EL USO DE UN SELLADOR EN EL CONCRETO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA IMPEDIR LA OXIDACION DE DE LA ARMADURA O UN PROCEDIMIENTO DE SIMILAR EFICIENCIA.

9.- EL DIAMETRO DE BARRAS PARA CABALLETES SERA DE UN DIAMETRO MENOR CONSECUTIVO AL DIAMETRO PRINCIPAL DE LA ARMADURA A SOPORTAR, EXCEPTUANDO:

- EN BARRAS DE LOSA EL DIAMETRO DE CABALLETES SERA DE 8 mm.
  TAMBIEN SE DEBE CONSIDERAR:
- PARA FIERRO DE ZAPATAS LA GEOMETRIA DE CABALLETES DEBE ACOMODARSE A LA FORMA DE LA ARMADURA SOPORTADA.
- SE CONSIDERA EN SECCIONES DE LOSA LOS CABALLETES COMO ARMADURA DE CORTE Y TENDRA UNA DISTRIBUCION MINIMA DE 4 PIEZAS POR m2, ADEMAS DE COLOCARSE 2 CABALLETES ADICIONALES EN LOS SECTORES DE APOYO DE NERVIOS EN VIGAS PRINCIPALES.

9.- EL DIAMETRO DE BARRAS PARA CABALLETES SERA DE UN DIAMETRO MENOR CONSECUTIVO AL DIAMETRO PRINCIPAL DE LA ARMADURA A SOPORTAR, EXCEPTUANDO:

- EN BARRAS DE LOSA EL DIAMETRO DE CABALLETES SERA DE 8 mm.
  TAMBIEN SE DEBE CONSIDERAR:
- PARA FIERRO DE ZAPATAS LA GEOMETRIA DE CABALLETES DEBE ACOMODARSE A LA FORMA DE LA ARMADURA SOPORTADA.
- SE CONSIDERA EN SECCIONES DE LOSA LOS CABALLETES COMO ARMADURA DE CORTE Y TENDRA UNA DISTRIBUCION MINIMA DE 4 PIEZAS POR m2, ADEMAS DE COLOCARSE 2 CABALLETES ADICIONALES EN LOS SECTORES DE APOYO DE NERVIOS EN VIGAS PRINCIPALES.

10.- LAS COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LA ESTRUCTURA SE INDICAN EN SC-E01-CI-00-06-01 de 01 PLANO DE RELEVAMIENTO TOPOGRAFICO.

11.- EL NIVEL DE FUNDACION MAS BAJO ESTARA A 1.80m POR DEBAJO DEL NIVEL DE SUPERFICIE DEL TERRENO NATURAL O EXPLANACION CONFORMADA PARA LA ESTRUCTURA CORRESPONDIENTE.

12.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

ASCE 7-05 AND OTHER STRUCTURES	AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS. MINIMUM DESIGN LOADS FOR BUILDINGS
ACI 318-08 CONCRETE AND COMMENTARY	AMERICAN CONCRETE INSTITUTE. BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL
CIRSOC 102-84	REGLAMENTO ARGENTINO DE ACCIÓN DEL VIENTO SOBRE LAS CONSTRUCCIONES

BOLPEGAS SRL
Bolivia Petroleo y Gas Consultoria y Servicios S.R.L.
Calle Yapicuna N° 201 - Barrio Villa Mercedes
Tel: 591-3-3577373
Fax: 591-3-3548262
Santa Cruz de la Sierra - Bolivia
Pagina web: www.bolpegas.com
Email: bolpegas@cotas.com.bo

YPFB TRANSPORTE S.A.

GERENTE DE PROY.:	Roger Parra
REVISOR 1:	Mario Kaune
REVISOR 2:	Marcelo Canavire
REVISOR 3:	
CONTRATISTA	
GERENTE DE PROY.:	Xavier Sejas
REVISOR 1:	Bruno Gonzales
REVISOR 2:	Andres Carrillo
REVISOR 3:	David Pinto

FECHA	DIBUJO	CALCULO	REVISO	APROBO	REV.N°	DESCRIPCION	EMPRESA
03-Ene-18	S. Gonzales	B.Rodriguez	B.Gonzales	X. Sejas	0	Para Aprobación	BOLPEGAS SRL

YPFB Transporte S.A.

Ubicación: Terminal Santa Cruz
Etapa: Diseño para construcción
Código: SC-E01-CI-00-09-14 de 17
Proyecto: Ingeniería Básica y de Detalle Mejoras Operativas de Terminal Santa Cruz
Escala: Indicada
Titulo del Plano: Plano Estructural de Caseta de Control y Distribucion Electrica - Fundaciones, Columnas y Losas
Formato: A0 : 841 mm x 1189 mm

YPFB Transporte S.A. Rev. 2